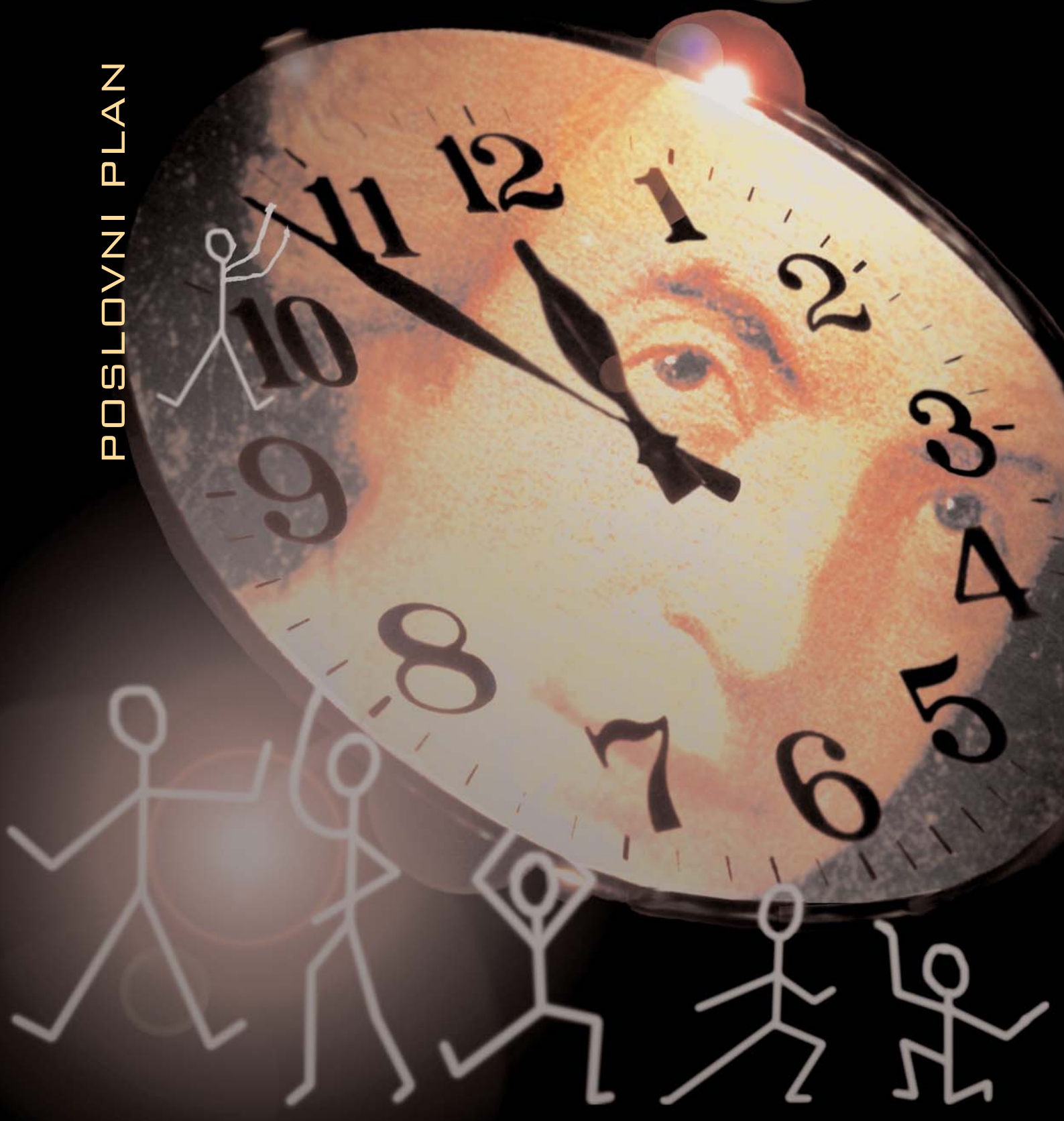




Vol. 4, broj 1, siječanj 2003.

Ruđer

POSLOVNI PLAN



U ovom broju:

M. Jurin:

Uvodnik2

S. Marčelja:

IRB na početku godine ...3

Đ. Miljanić:

Institut i poslijediplomski studiji6

B. Etlinger:

Poslovni plan IRB-a8

Na naslovnici:

Poslovni plan -
tranzientalna kinematika.

Design: Skala

impressum:

Znanstveno glasilo
Instituta "Ruđer Bošković"
Bijenička c. 54, 10 002 Zagreb
tel: +385 (0)1 4561 111,
fax: 4560 084
e-mail: rudjer@rudjer.irb.hr
URL: <http://www.irb.hr>

Glavni urednik: *Mislav Jurin*
Tehnički urednik: *Karolj Skala*

*Uredništvo: Velimir Bardek
Dunja Čukman
Koraljka Gall-Trošelj
Kata Majerski
Iva Melinščak-Zlodi
Tvrko Smital
Jadranka Stojanovski*

Digitalna obrada i izvedba:
*Institut Ruđer Bošković
Grafički fakultet u Zagrebu*

ISSN 1333-5693
UDK 061.6:5

Tisak: Kratis d.o.o.
Izlazi mjesečno u nakladi od 600
primjeraka uz financijsku potporu
Instituta

Nastupila je treća godina trećeg milenija. Biti će zasigurno važna u životu našeg instituta. U ovom broju donosimo tri priloga koja ukazuju na naše neposredne zadatke i smjernice. Tako ravnatelj, dr. S. Marčelja, naglašava da početak godine poziva na neophodno preispitivanje svega što smo postigli i što smo propustili uraditi prošle godine, što ćemo pokušati u novoj godini i što će nam biti prioriteta. Dugoročno, Institut se mora prilagoditi promijenjenim uvjetima u našem okruženju i tako osigurati opstanak i prosperitet. Da bismo mogli rješavati probleme koji su pred nama potrebna nam je bolje organizirana unutarnja struktura i stvarni osjećaj odgovornosti na svim razinama Instituta. Posebno treba cijeniti podršku koju uživamo iz državnog proračuna i svaka proračunska kuna koju potrošimo treba biti opravdana. Najteži a istovremeno jedan od najvažnijih zadataka Instituta je otvaranje adekvatnih mogućnosti za mlade znanstvenike koji žele slijediti svoje zamisli u slobodnom radu. U prošloj godini u tom nismo ništa postigli, iako smo bili cijelo vrijeme svjesni važnosti zadatka. Odgoj mladih kadrova jedna je od važnih djelatnosti Instituta koji je u gotovo pravilnim razmacima bio zaokupljen pitanjem svoje uloge u poslijediplomskim studijima. U posljednje vrijeme o tome se ponovno više govori jednim dijelom zbog predviđene promjene zakona, koji se tiču znanosti i visokog obrazovanja, a drugim dijelom zbog različitih poticaja, kako unutarnjih tako i vanjskih. O ovoj problematici piše dr. Đ. Miljanić koji navodi da se gledano unazad na odnose Instituta i Sveučilišta u Zagrebu, koji se dobro vide i iz povijesti poslijediplomskih studija, ne može otići utisku da su na njih ponekad presudno utjecali interesi, osjećaji i volje poje-

dinaca ili grupica zaogrnuti plaštem "viših nacionalnih interesa", interesa "šire društvene zajednice" ili pak pojedine ustanove. Svakako je čudno da ustanova s tristotinjak doktora znanosti i dalje ne bi smjela sama imati svoj studijski program i ulogu visokog učilišta (npr. za napredne studije), a istovremeno to može skupina manja od nje za dva reda veličine. Nadajmo se ipak da će i sam Zakon biti bolji i da će sve dobre inicijative s Instituta za reformiranje postojećih i otvaranje novih studija biti ostvarene i tako bitno pridonijeti poboljšanju naprednih studija u Hrvatskoj. Konačno, dr. B. Etlinger piše o ulasku Instituta u sferu komercijalizacije znanja, što nam, uz dobro vođenje razvojne i znanstvene politike, može omogućiti dodatna ulaganja u istraživanja, posebno u ulaganje dodatnih sredstava u propulzivna bazična područja, povećanje standarda istraživanja (kroz novu opremu i poboljšanje infrastrukture), moderniju organizaciju uprave, veća osobna primanja te možda i mogućnost da mladim kolegama pomognemo u gorućem problemu ostanka - stambenom problemu. No iznad svega, uspješnim uklapanjem u "sofisticiranu proizvodnju.

Uvjeren sam da će ovi tekstovi naći odjeka unutar Instituta, te očekujem, usmene komentare i pismene podneske koje bismo mogli objaviti u Ruđeru. Zahvaljujem i želim svima ugodno čitanje i konstruktivno razmišljanje.

Glavni urednik

Mislav Jurin

Došli u Institut tijekom siječnja 2003:

Mr. sc. Mladen Bogovac, Željka Kerouš dipl. inž. geologije, Iva Mikac dipl. inž. kemije, dr. sc. Branka Salopek Sondi, dr. sc. Ivan Sondi.

Otišli iz Instituta tijekom siječnja 2003:

Dr. sc. Josip Črnugelj, Boris Drakulić

Izbori u zvanja tijekom siječnja 2003.

asistent: Danijela Barić, Vesna Janicki, Tatjana Šuša.

viši asistent: Davorka Breljak, Ines Despotović.

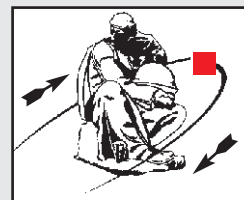
znanstveni suradnik: Hrvoje Fulgozi, Borka Kušić, Irena Martin-Kleiner, Branka Pivčević, Tvrko Smital, Lidija Šuman, Dušica Vujaklija, Davor Zahradka, Ksenija Zahradka.

viši znanstveni suradnik: Ivan Šmit

Disertacije izrađene u Institutu i obranjene tijekom siječnja 2003.

Marina Pavlak: Učinak N-sulfonil-derivata pirimidinskih nukleobaza i hipertermije na rast anaplastičnoga mamarnog karcinoma in vivo, voditelj M. Radačić, obrana 17. 01. 2003.

Davorka Breljak: Regulacija ekspresije aminopeptidaze N (EC 3.411.2; APN; CD13) na staničnoj liniji HL-60", voditeljica J. Gabrilovac, obrana 10. 01. 2003.



IRB na početku godine

Slava se ne nalazi u malim stvarima, nego u velikim i izuzetnim poduhvatima ili radovima; zato se onaj koji je želi steći ne treba hvatati malih stvari niti se u njima iskušavati, nego treba čekati na velike prilike koje, kad naiđu, zavređuju trud da im posvetimo svu našu nadarenost.

Nikola Zrinski, u djelu Vitez vojskovođa (1650), prema izvorniku: Francesco Lottini, 1574.



Početak godine poziva na neophodno preispitivanje: Što smo postigli i što smo propustili uraditi prošle godine, što ćemo pokušati u novoj godini i što će nam biti prioriteti. U ovom osvrtu pisat ću s gledišta zadataka koje ima Ured ravnatelja i ne ću opisivati znanstvena ili tehnička dostignuća pojedinih laboratorija o kojima treba pisati posebice. Također jednom drugom prilikom treba opisati vrijedne korake u razvoju infrastrukture kao što je nova instrumentacija ili nova internet mreža.

POČETAK GODINE POZIVA NA NEOPHODNO
PREISPITIVANJE: ŠTO SMO POSTIGLI I ŠTO
SMO PROPUSTILI URADITI PROŠLE GODINE,
ŠTO ĆEMO POKUŠATI U NOVOJ GODINI I ŠTO
ĆE NAM BITI PRIORITETI.

Dugoročno, Institut se mora prilagoditi promjenjenim uvjetima u našem okruženju i tako si osigurati opstanak i prosperitet.

Nalazimo se u prekrasnoj zemlji koja već mnogo godina ima deficit u državnom proračunu što na dulji rok nije održivo. Demografski nazadak i odlazak ljudi najaktivnije životne dobi u tuđinu ozbiljno ugrožava budući razvoj. Ostarjelo stanovništvo imat će velike potrebe i ne će biti u stanju uzdržavati skupi javni sektor.

Već i kratki pogled na slične institute u bliskim zemljama ne ulijeva optimizam. Dok još imamo vremena potrebno je pripremiti se za promjene i naći svoje vrijedno mjesto u društvu. Poruka o promjenama došla je iz Vlade RH odmah početkom prošle godine i to posredno, preko programa Svjetske banke (SB) za poticanja komercijalizacije znanja. Principe je izrazio naš gost dr. Ragunath Mashelkar, ravnatelj indijskih instituta u mreži CSIR: Through the process of innovation knowledge is converted into wealth and social good. SB je provodila svoj program nekonzistentno i uz više promjena smjerova tijekom godine što nam je oduzelo mnogo vremena. I sad nismo sigurni da je program konsolidiran jer je do zadnje promjene došlo sredinom veljače. SB ili ne, vjerujem da moramo raditi na razvoju Instituta u smjeru potpunog ispunjavanja naše misije.

Vizija razvoja Instituta

Putevi razvoja Instituta definirani su u dokumentu Strategije razvoja kojeg je Znanstveno vijeće prihvatilo 8.1.2001. Dokument je dostupan na http://www.irb.hr/50_obljetnica/2/2-3_sutra/2-3-1.htm. Dokument (primarni autor: dr Biserka Kojić-Prodić) jasno i točno definira poželjnu i neophodnu orijentaciju Instituta u budućnosti.

Provedba je uvijek teža od planiranja i mi smo s prilagodbom postupno započeli. Općenite principe pokušali smo izraziti kao specifične korake koje treba poduzeti. Uz sve nedostatke, program SB donio nam je neka saznanja i potaknuo promjenu u načinu razmišljanja. Kroz evaluaciju Instituta (u smislu mogućnosti za komercijalizaciju nekih projekata) dobili smo pohvalu, a naše mogućnosti ocijenjene su kao značajne. SB od naših tehnoloških projekata očekuje komerci-





jalni uspjeh i preporučila je investiciju u razvoj instituta, naravno uz poštivanje striktnih pravila.

Mi smo predložili viziju budućnosti Instituta u kojoj osnovu tvore fundamentalna istraživanja (uz podršku iz proračuna i striktnu primjenu kriterija kvalitete). Istovremeno, Institut povećava svoju društvenu ulogu kroz aktivnosti na polju obrazovanja i povećanim angažmanom prema transferu znanja u tehnološke primjene. Veći dio znanstvenika Instituta trebat će uz znanstveni rad na fundamentalnim problemima doprinositi i u nekim od poslova koji doprinose razvoju RH. To ne znači da će se takvi doprinosi striktno brojati svake godine, ali negdje u znanstvenoj karijeri to se očekuje.

SB prihvaća takvu viziju Instituta i u tom smislu definirani su ciljevi. Poslovni plan koji s požrtvovnim radom sastavlja grupa suradnika pod vodstvom dr Božidara Etlingera sadržavat će sve što Institut želi raditi u budućnosti. Pisanje plana nije nešto što je osobito za SB nego opće prihvaćeni dio discipliniranog pristupa razvoju institucije.



Promjene u unutarnjoj strukturi

Proširena očekivanja od znanstvenika IRB-a vide se u prihvaćenim promjenama Pravilnika o uvjetima za izbore u znanstvena i istraživačka zvanja (dostupno na internet stranicama ravnatelja). Da bismo procijenili uspješnost rada upotreblja-

**OSNOVNI PRINCIP PO KOJEM SE VREDNUJE
RAD NA INSTITUTU JE DOPRINOS
ZNANSTVENIKA I ISTRAŽIVAČA OSTVARENJU
MISIJE INSTITUTA: VRHUNSKOM ZNANSTVENOM
RADU I PRIMJENI ZNANJA NA DOBROBIT
I RAZVOJ DRUŠTVA.**

vat će se široki skup indikatora a ne samo broj publikacija u prihvaćenim časopisima. Doprinosi široj zajednici imat će mnogo veću težinu u ocjenjivanju nego što je to bilo do sad. Ukratko, preneseno iz Članka 1 Pravilnika: Osnovni princip po kojem se vrednuje rad na Institutu je doprinos znanstvenika i istraživača ostvarenju misije Instituta: vrhunskom znanstvenom radu i primjeni znanja na dobrobit i razvoj društva.

Da bismo mogli riješavati probleme koji su pred nama potrebna nam je bolje organizirana unutarnja struktura i stvarni osjećaj odgovornosti na svim razinama Instituta. Posebno treba cijeniti podršku koju uživamo iz državnog proračuna i svaka proračunska kuna koju potrošimo treba biti opravdana. To nije naš izum

**SB OD NAŠIH TEHNOLOŠKIH PROJEKATA
OČEKUJE KOMERCIJALNI USPJEH I PRE-
PORUČILA JE INVESTICIJU U RAZVOJ INSTITU-
TA, NARAVNO UZ POŠTIVANJE STRIKTNIH
PRAVILA.**

**MEDICINSKI FAKULTET I IRB OSNOVAT ĆE
ZAJEDNIČKI POSLIJEDIPLOMSKE STUDIJE IZ
VIŠE PODRUČJA BIOMEDICINE NA
ENGLJESKOM JEZIKU.**

nego normalno stanje u sličnim institucijama svugdje u svijetu. Pojedinačni slučajevi neodgovornosti, koji se na Institutu još i danas mogu naći, donose nam nesrazmjerno veliku štetu u društvenom ugledu. Jedan od zadataka u novoj godini je potpuno prekinuti s tom praksom.

Povećana odgovornost odražava se i u nedavno prihvaćenim ovlastima i dužnostima predstojnika zavoda. Institut veličine IRB-a ne može ovisiti o Upravi i ravnatelju da bi se rješavali problemi koji normalno spadaju na razinu zavoda. Unutarnja struktura je u prošloj godini bila dosta kaotična, što je rezultiralo u gušenju uprave sitnim problemima i po mojoj ocjeni nedovoljnim rezultatima ravnatelja u strateškim koracima.

Rad na nacionalnoj razini

Kao druga po veličini znanstvena institucija u RH (iza Sveučilišta u Zagrebu) i izvor više od četvrtine znanstvenih publikacija u zemlji IRB mora aktivno sudjelovati u stvaranju i vođenju nacionalnog sustava znanosti i visokog obrazovanja

Najvažniji događaji prošle godine bili su vezani uz predviđene promjene u zakonodavstvu koje regulira znanost i visoko obrazovanje. Ravnatelj je sudjelovao na dvije rasprave u prisutnosti cijele Vlade, a poslije je ljubaznošću rektorice Sveučilišta u Zagrebu bio prisutan nizu sastanaka povjerenstva Senata sveučilišta u Zagrebu koje je donijelo sveučilišnu verziju nacrta zakona. Nakon mnogo rada, neki od naših prijedloga ušli su u posljednji nacrt zakona. Najvažniji od dosad neprihvaćenih zahtjeva odnosi se na promjenu u statusu instituta u poslijediplomskoj nastavi. Mnoge ozbiljne argumente sakupio je dr. Miljanić u članku u ovom broju Ruđera. Napredak je ipak postignut, razumijevanje je bolje i na primjer sa Sveučilištem u Zagrebu upravo planiramo zajednički studij na engleskom jeziku Environmental Management.

Posebno nas veseli nedavni dogovor s Medicinskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu, postignut velikim dijelom zalaganjem dekana profesora Labara. Medicinski fakultet i IRB osnovat će zajednički poslijediplomske studije iz više područja biomedicine na engleskom jeziku. S manjim sveučilištima u RH imamo dobre radne odnose, što je obzirom na našu povećanu odgovornost u nastavi pravi put za razvoj Instituta.

Neke zadaće za 2003. godinu

Jačanje i definiranje unutarnje strukture potrebno je nastaviti i u 2003. godini. Trebat će utvrditi ovlasti i odgovornosti voditelja laboratorija ili zadaće kolegija predstojnika. Pristiglo je i više zahtjeva za osnivanjem novih laboratorija ili promjenama strukture zavoda.

Sustav novaka mijenja se odlukom Ministarstva kojom se u pravilu odobravaju samo zamjene unutar postojećeg broja novaka. Nova mjesta moći će se tražiti jedino za prioritetne zadatke koje treba opravdati na razini RH. S tim je u vezi po-

stupno definiranje prioriteta u znanstvenom radu, raspodjele raspoloživih mjesta novaka po zavodima i laboratorijima i stvaranje mjesta za nove inicijative.

Određivanje prioriteta nije dobro pokušavati bez pomoći neutralnih vanjskih stručnjaka. Za razliku od recenzija koje je provodila Svjetska banka, potrebne su nam ekspertne recenzije pojedinih zavoda. U početku, bilo bi dobro imati recenziju fizike, u zajednici s Institutom za fiziku. Programi bi se ocijenili, bolje koordinirali između naših srodnih institucija i moguće bi se pokušalo naći efikasniju strukturu zavoda.

U 2003. godini očekujemo otvaranje prvih tehnoloških spin-off društava i početak rada na konstrukciji odgovarajućih prostora.

Program Svjetske banke vjerojatno će se provoditi u manjem opsegu ove godine a veći dio investicija za transfer znanja u tehnološke projekte očekuje se slijedeće godine. Prije toga očekujemo kako će SB pomoći razvoju računalnog sustava za praćenje rada Instituta ("Management Information System") i nuditi obrazovanje u komercijalnim vještinama i očuvanju intelektualnog vlasništva.

Mladi znanstvenici i razvoj u 2003. godini

Najteži a istovremeno jedan od najvažnijih zadataka na IRB-u je otvaranje adekvatnih mogućnosti za mlade znanstvenike koji žele slijediti svoje zamisli u slobodnom radu. U prošloj godini u tom nismo ništa postigli, iako smo bili cijelo vrijeme svjesni važnosti zadatka.

Problem je teško rješavati jer je struktura Instituta zatvorena bez adekvatnog protoka ljudi. Sva su radna mjesta uvijek zauzeta do odlaska ljudi u mirovinu. Slično je i na sveučilištima i drugim srodnim institucijama. Sistem zapošljavanja je takav da ljudi

**NAJTEŽI A ISTOVREMENO JEDAN OD NAJ-
VAŽNIJIH ZADATAKA NA IRB-U JE OTVARA-
NJE ADEKVATNIH MOGUĆNOSTI ZA MLADE
ZNANSTVENIKE KOJI ŽELE SLIJEDITI SVOJE
ZAMISLI U SLOBODNOM RADU.**

unutar sustava uživaju sve privilegije zaštićenog radnog mjesta, a ljudi izvan sustava često ne dobiju priliku takmičiti se za ulaz.

Prošle godina ravnatelj nije imao uspjeha s predlaganjem promjena i sustav je ostao jednako zatvoren. Ove godine doći će drugim putem do značajnog napredka. Otvorit će se 300 novih radnih mjesta na razini docenta (znanstvenog suradnika) koja su Vlada i Ministar G. Flego osigurali u državnom proračunu. U natječaju će se najprije tražiti kvaliteta, a prednost će dobiti kandidati iz regionalnih centara (Vjesnik, 21.1.2003).

Nova mjesta su izvanredna mogućnost, nacionalno blago, i IRB se mora ozbiljno pripremiti da bismo predložili razvojne projekte koji će oživiti znanost, potaknuti visoku tehnologiju i pridonijeti obrazovanju u našim gradovima izvan Zagreba. Predložio bih stoga svima razgovore s potencijalnim partnerima i planiranje većih integriranih razvojnih projekata.



Institut i poslijediplomski studiji

Od osnivanja Institut "Ruđer Bošković" je u gotovo pravilnim razmacima zaokupljen pitanjem svoje uloge u poslijediplomskim studijima. U posljednje vrijeme o tome se ponovno više govori je-

dnim dijelom zbog predviđene promjene zakona, koji se tiču znanosti i visokog obrazovanja, a drugim dijelom zbog različitih poticaja, kako unutarnjih tako i vanjskih. Da je bilo sreće i pameti, moglo se dogoditi da na lijepo uređenim uvodnim internetskim stranicama o Institutu i njegovom sudjelovanju u poslijediplomskim studijima sada piše:

"Institut R. Bošković (IRB) je glavno središte znanstvenih istraživanja i poslijediplomskih studija iz prirodoslovlja u Republici Hrvatskoj. U njegovim prostorima dnevno boravi

gravitation and string theory, Polymer materials science, Molecular biology and neurosciences, Manipulations of ecological interactions with molecular and chemical techniques. Do sada je podneseno 12 zahtjeva za osnivanje takvih škola, a Nacionalno vijeće za visoku naobrazbu je odobrilo njih 9. One se osnivaju za početno razdoblje od šest godina, a rad će im biti ocijenjen nakon četvrte godine. Ovisno o preporukama ekspertnog povjerenstva moguć je produžetak njihovog djelovanja za još dodatnih šest godina. Otvaranjem ovih MRIŠ namjerava se iznad svega unaprijediti međunarodna suradnja i znatno povećati zanimanje među stranim kandidatima za stjecanje doktorata u Hrvatskoj."

Nažalost ovo nije tekst o IRB, ali jest u potpunosti vjerodostojan pokupljen uglavnom s ove tri adrese: <http://www.weizmann.ac.il>, www.who.edu, www.mpg.de. Ime

IRB u njemu treba jednom zamijeniti s Weizmann Institute of Science, pa s Woods Hole Oceanographic Institution, a zatim s Max Planck Gesellschaft. Umjesto naših sveučilišta to su Hebrew University, zatim MIT, Harvard i Brown University, pa

onda uglavnom njemačka sveučilišta, a škole su Feinberg Graduate School, MIT-WHOI Joint Graduate Program in Oceanography and in Applied Ocean Science and Engineering, te International Max Planck Research Schools (IMPRS). (Usput, i brojeke od 2500 i 700 su točne za Weizmannov institut i nad njima bi se poneki ovdje u Hrvatskoj trebali zamisliti.)

Evo ukratko i stvarnih činjenica o ovome iz povijesti IRB. Iako je još 1953. Naučni savjet IRB predložio Akademiji i Sveučilištu osnivanje poslijediplomskog studija, stvarni početak je bio 1958. (kao i u "Weizmannu"). To su bili prvi uopće poslijediplomski studiji u Hrvatskoj ("pa i šire"). Predavači su bili većim dijelom Ruđerovci te profesori sa Sveučilišta, koji su većinom znanstveno radili na IRB, a nerijetko i vodili njegove laboratorije ili odjele. Organizacijski, studiji pripadaju fakultetima, a kasnije neko vrijeme Sveučilištu kao cjelini. Već u šezdesetim postavlja se zahtjev s IRB za samostalnom organizacijom postdiplomskog studija i istraživačkog rada, koji je odbijen. Krajem šezdesetih pojavljuje se ideja (B. Težak) o Interfakultetu (Fakultetu za postdiplomski studij) kao "zajednici sveučilišnih instituta te polivalentnih instituta kao što je IRB ...". Interfakultet bi imao skupni "Savjet, Vijeće, dekana i dire-

OD OSNIVANJA INSTITUT "RUĐER BOŠKOVIĆ" JE U GOTOVO PRAVILNIM RAZMACIMA ZAOKUPLJEN PITANJEM SVOJE ULOGE U POSLIJEDIPLOMSKIM STUDIJIMA.

više od 2500 duša, a među njima je nešto više od 700 poslijediplomskih studenata. Omjer broja studenata i broja nastavnika je 2:1. Naime, još 1958. je IRB osnovao Ruđerovu poslijediplomsku školu. Do 1971. zajedno se sa Sveučilištem u Zagrebu (Sveučilište) provodi postupak stjecanja doktorata a od tada IRB to samostalno radi. Uprava IRB je osnovala nastavničko vijeće od svih onih koji žele sudjelovati u nastavi i koje su za to odredili pročelnici odjela. Od 1968. IRB zajedno sa Sveučilištem u Rijeci provodi zajednički poslijediplomski studij iz Oceanologije. Ovaj studij vodi zajedničko vijeće, čije članove zajedno imenuju pročelnici odgovarajućih odjela iz obje ustanove. Na završetku studija magistrima odnosno doktorima znanosti dodjeljuje se jedinstvena diploma s imenima i obilježjima obje ustanove. Kasnije je postignut dogovor i sa sveučilištima u Splitu i Zadru da poslijediplomski studenti iz jedne ustanove mogu upisivati i polagati pojedine kolegije na drugoj ustanovi. S novim tisućljećem IRB je zajedno s domaćim i stranim partnerskim sveučilištima započeo s osnivanjem Međunarodnih Ruđerovih istraživačkih škola (MRIŠ), kako bi ojačao svoje napore da privuče i osposobi znanstveni podmladak hitno potreban i njemu ali i cijeloj zemlji. Kolegiji su koncipirani za visokokvalificirane znanstvene novake iz zemlje i inozemstva, a predavanja će se održavati uglavnom na engleskom. Primjeri nekih naziva predloženih škola su: Astrophysics, Geometric analysis,

ZAKONI KOJI SU UREĐIVALI ZNANOST IZ 1974. I 1986., OMOGUĆILI SU IRB DA JEDNAKOPRAVNO SUDJELUJE U POSTDIPLOMSKIM STUDIJIMA, A ULASKOM U SVEUČILIŠTE 1980. I DA SAM PROVODI CIJELI POSTUPAK ZA STJECANJE DOKTORATA.

kicije, a istraživačko, nastavno i stručno osoblje pripadalo bi gotovo u cjelini federiranim organizacijskim jedinicama". Iako ova ideja nije ostvarena, ipak je tadašnja organizacija ovih studija slijedi. Zakoni koji su uređivali znanost iz 1974. i 1986., omogućili su IRB da jednakopravno sudjeluje u postdiplomskim studijima, a ulaskom u Sveučilište 1980. i da sam provodi cijeli postupak za stjecanje doktorata. Prvi takvi "Ruđerovi doktori" su promovirani te iste godine. Ovdje još treba spomenuti sljedeće: 1971. se u okviru Sveučilišta osniva interdisciplinarni postdiplomski studij Oceanologija, koji pokreću, vode i uglavnom "nose" "Ruđerovci". Dakle, bar u vremenu osnivanja paralela postoji sa studijem MIT-WHOI. I još ovo: nekoliko godina krajem '70 i početkom '80 IRB sudjeluje jednakopravno s tri fakulteta sa Sveučilišta u dodiplomskoj nastavi zajedničkog studija Proizvodno-tehničkog obrazovanja.

1993. je opet godina zakona, koji uređuju znanost i visoko obrazovanje. Prvi nacrti ne slute na dobro, no zaključci sa sjednice Odbora za znanost Sveučilišta ohrabruju (doduše, samo naivne). Tamo se predlaže da i ... "znanstvenoistraživačke ustanove ... mogu izvoditi postdiplomski znanstveni studij i doktorski studij ...", te "da mogu biti pridruženi članovi Sveučilišta". I na radnoj proslavi 35. godišnjice postdiplomskih studija, koju smo organizirali u IRB toga proljeća, čuju se riječi podrške i od samog predsjednika Hrvatskog sabora. Međutim te jeseni prolaze zakoni u kojima stoji da instituti "prestaju biti članicama Sveučilišta" i velikodušno se dodaje da im se "izvedba dijela sveučilišnih studija može ... povjeriti...". Srećom da je i ta formulacija ušla u zakon, pa je to omogućilo Sveučilištu J. J. Strossmayera da IRBu povjeri izvedbu dijela poslijediplomskog studija "Zaštita prirode i okoliša" osnovanog 2002. godine! Nije MRIŠ ali jest ipak nešto.

Gledano unazad na odnose IRB i Sveučilišta u Zagrebu, koji se dobro vide i iz povijesti poslijediplomskih studija, ne može se oteti utisku da su na njih ponekad presudno utjecali interesi, osjećaji i volje pojedinaca ili grupica zaogrnuti plaštem "viših nacionalnih interesa", interesa "šire društvene zajednice" ili pak pojedine ustanove. I nakon 50 godina nije se daleko došlo, jer je i s jedne i s druge strane bilo lakše rušiti nego na dostignutom strpljivo graditi dalje. I nacrt novog zakona ne nudi mnogo više od onog iz 1993. Naime on kaže: "Znanstveni instituti surađuju s visokim učilištima u znanstvenom radu i izvođenju studijskih programa u skladu sa znanstvenim programom instituta te znanstvenim i studijskim programima visokih učilišta". Izgleda puno pristojnije nego 1993., ali bi moglo završiti na istom zbog "kvake 22" na kraju



ove rečenice. Monopoli bi, dakle, trebali ostati, umjesto omogućavanja zdrave konkurencije, koja bi onda vodila i zdravoj suradnji. Svakako je čudno da ustanova s tristotinjak doktora znanosti i dalje ne bi smjela sama imati svoj studijski program i ulogu visokog učilišta (npr. za napredne studije), a istovremeno to može skupina manja od nje za dva reda veličine. Nadajmo se ipak da će i sam Zakon biti bolji i da će sve dobre inicijative s IRB za reformiranje postojećih i otvaranje novih studija biti ostvarene i tako bitno pridonijeti poboljšanju naprednih studija u Hrvatskoj.

U časopisu NATURE (vol. 421) od 30. siječnja 2003. godine (str. 464) izašla je vijest koja je komplementarna s tekstom Đ. Miljanića pa, na njegov prijedlog, ovdje donosimo pojedine izvatke.

*Taiwanese institute causes upset by degrees
Taiwan's premier research institute is facing dissent from local universities over its planned involvement in the country's graduate education programme. The universities are concerned that Academia Sinica, which is pushing for a change in the law to allow it to admit graduate students, is muscling in on their territory.*

*Yuan Tseh Lee, president of Academia Sinica, says he wants to create a world-class, international graduate school at the institute. «We want train students to international standards so they can go abroad – and also bring international talent here», he says.
Lee is likely to get his way when the Taiwanese parliament meets this spring, however. Chen is resigned to the idea: «When the law changes we will have to go along with it».*



POSLOVNI PLAN INSTITUTA "RUDER BOŠKOVIĆ"

Što se mi još sjećamo (nešto stariji), da je u doba dok su postojali OOUR-i (sadašnji ekvivalenti Zavoda), bilo obvezno donositi planove prihoda i troškova (po raznim strukama) za svaku godinu, te za pojedinačna razdoblja. Što više imali smo i Službu prodaje, plana i analize unutar Komercijalnog sektora koja se brinula da se takvi planovi donesu i oni su se svake godine prosljeđivali SIZ-u za znanost. Zatim se došao period od preko 10 godina u kojem su planovi rađeni samo unutar baze računovodstva i to prvenstveno vezano uz plan prihoda i rashoda u slijedećoj godini. Takav plan usvajalo je na prijedlog Uprave (računovodstva) Upravno vijeće Instituta i on je unutar sebe uglavnom sadržavao očekivano povećanje od Ministarstva znanosti, bez ikakve detaljnije razrade pojedinih stavaka i moglo bi se reći da su ti planovi bili više izraz zadovoljavanja forme nego što su bili obaveza budućeg izvršavanja tim više što se nije znalo tko je obavezan pojedinačno ili po grupama (zavodima) i što treba izvršiti.

Onda je sredinom 2002. godine došlo neko drugo vrijeme.

Na osnovu angažmana koje je Svjetska banka sklopila s Vladom RH, a putem Ministarstva znanosti i tehnologije te na osnovu pregleda IRB-a od strane eksperata Svjetske banke, zaključeno je da unutar znanstvenih i znanstveno-razvojnih institucija i organizacija postoje sadržaji i kapaciteti koji bi se mogli komercijalizirati i kojima bi se u određenom vremenskom razdoblju mogao znatnije povećati udio prihoda. Ujedno bi eventualni tehnološki uspjesi unutar IRB-a mogli pokrenuti gospodarstvo Hrvatske prema sofisticiranijim "proizvodima" i osnivanju modernih "spin-off" firmi.

U izvještajima Svjetske banke vezanim uz Institut R.Bošković ocijenjeno je da je IRB visoko kvalitetna znanstvena institucija u području prirodnih znanosti, elektronike, medicine i oceanologije čiji su suradnici na svjetskom nivou u području bazičnih (fundamentalnih) istraživanja, ali da tu svoju izvrsnost ne "pretočuju" (ne pretvaraju) u vlastitu korist i u korist države Republike

Hrvatske u kojoj žive i koja ih financira (što god to značilo).

To je posebno vidljivo iz prihoda od vlastite djelatnosti koji u zadnjih desetak godina ne prelaze 11% prihoda od MZT-a.

Da bi se promijenilo takovo stanje, Svjetska banka je predložila Institutu (putem MZT) promjene u organizacijskom modelu (i to izmjena u organizaciji Uprave - Managementa, administraciji i pratećim službama, te u načinu i primjeni (i razmišljanja i shvaćanja) odnosa unutar dosadašnjeg poslovanja Instituta.

Predloženo je da IRB napravi Poslovni plan (Business Plan), za period od prve dvije godine pa zatim daljnjih tri godine tj. "petogodišnji" Poslovni plan.

To je (po meni) bio trenutak kada je IRB prešao iz tzv. "socijalističkog" ili "kvazi socijalističkog sustava" u tzv. kapitalistički sustav.

Stvarna realizacija "stvaranja" Poslovnog plana IRB započela je 2. i 3.11.2002. (subota, nedjelja), kada je u organizaciji Svjetske banke u prostorima Brodarskog instituta (BI) održan dvodnevni seminar (u trajanju od 12 sati) i koji je vodio dr Jan Cooper. Seminar se održavao prvenstveno za institute i to IRB, Institut za fiziku i BI.

Seminaru je prisustvovalo cca 40-tak sudionika uključivši i ravnatelje navedenih Instituta. Način "odabiranja" sudionika seminara bila je "dobrovoljnost" tj.svatko se mogao prijaviti i to na osnovu dopisa koji je uputio ravnatelj na svojoj web stranici. Također su o seminaru obaviješteni svi predstojnici Zavoda i predloženo im je da ili oni prisustvuju seminaru ili da nađu barem po jednog predstavnika svog zavoda. Seminaru su sa IRB-a prisustvovali (po sjećanju) abecednim redom, slijedeći suradnici: Brako, Crljen, Etlinger, Habuš, Jernej, Legović, Marcelja, Musić, Obelić, Radić, Ristić, Skala, Sopta, Štanfel, Štefulj, Šunjić, Ugarković, Zorc i Žarković.

Budući da sam 16 godina vodio jedan odjel (Istraživanje materijala i elektronika), koji je imao komercijalnu komponentu (25-40% od ukupnog prihoda), te da sam imao već neka-

kva određena iskustva u pisanju poslovnog plana, osjetio sam potrebu da dio svog iskustva bolje rečeno svoje opredjeljenje i svoj pozitivan stav prenesem zainteresiranim kolegama unutar Instituta. Zato sam (uz prethodnu dozvolu ravnatelja) najavio i dana 12.11.2002. održao "otvoreno" predavanje pod naslovom "Poslovni (business) plan i komercijalizacija znanja". Predavanje je bilo (vrlo) dobro posjećeno i moglo je dati neke elementarne odgovore o potrebi uvođenja Poslovnog plana u poslovanje Instituta. Također sam se (07.11.) javio ravnatelju instituta i odazvao se na njegov poziv: "Na razini Instituta trebat će mi dobrovoljna pomoć pri izradi plana... (web - ravnatelj 24.10.2002.).

Odmah nakon završenog seminara o Poslovnom planu, početkom studenog, oformljena je radna grupa, uglavnom sastavljena od polaznika seminara, koja je počela koordinirati rad na Poslovnom planu (planovima) IRB. Ukupno je do 22.12.2002., kada je na vrijeme završena i predana MZT prva "draft" verzija BP-IRB, održano 12 sastanaka grupe, te preko 30 manjih sastanaka. Grupa se mijenjala tokom vremena, a okvir su činili: Crljen, Etlinger, Habuš, Legović, Musić, Obelić, Skala, Sopta, Šmuc, Ugarković, Zorc, Žarković i Žinić koji su prisustvovali u više od 50% sastanaka grupe te gotovo uvijek ravnatelj instituta Dr. Stjepan Marčelja. Povremeno su na nekom od sastanaka sudjelovali: Benat, Čosović, Čož-Rakovac, Pavelić, Svetličić, Šunjić, Turković, Vinković, Vojnović i Žutić. Dobrovoljno su u pripremi materijala sudjelovali: Bronić i Kralj, a po dužnosti imali smo veliku i zadovoljavajuću pomoć od stručnih službi Instituta (posebno: računovodstva, komercijale i predstojnice uprave).

12.12.2002. na sjednici Upravnog vijeća odobren je rad na Poslovnom planu IRB (BP-IRB) i Upravno vijeće me imenovalo koordinatorom radne grupe.

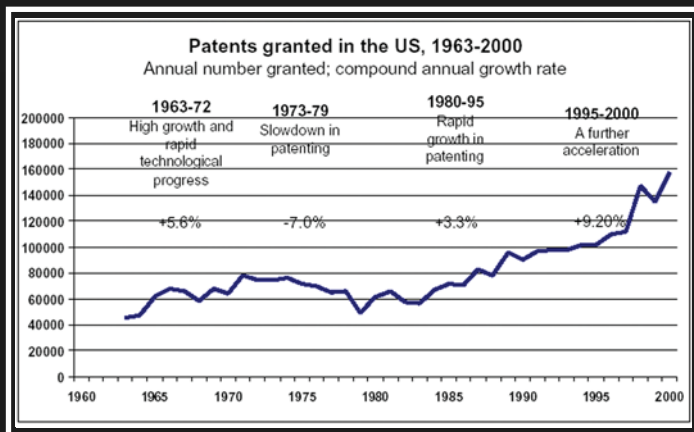
ŠTO JE TO POSLOVNI PLAN?

Poslovni plan (PP) je pisani dokumenat koji sadrži cjelovito i potanko razrađeno obrazloženje o ulaganjima u neki posao s procjenom očekivanih rezultata. PP uobičajeno sadrži i dio koji se odnosi na investiranje te ukoliko se radi o kreditnom zaduženju, način vraćanja uloženog kapitala zatim tzv. "cash flow", kod nas preveden kao (financijski tok), kao i rješenje za moguće rizične situacije. Poslovni plan, ukoliko razrađuje investiciju, mora strukturno, analitički, a i u praksi, biti jednoznačno određen, prepoznatljiv, razumljiv i ostvarljiv, jer se vrijednost Poslovnog plana kao pisanog dokumenta mjeri stupnjem njegove izvodljivosti i realnosti očekivanih učinaka. Jedan važan dio Poslovnog plana je i njegova razrada (izvršnih) akcija u vremenskom (i prostornom) slijedu prolaza PP s definiranjem ključnih događanja (tzv. milestone). PP sadrži sve elemente troška koji se mogu planirati (investicije, potrošnja materijala, putovanja, osiguranja, porezi i doprinosi, najamnine, pomoći i td.), kao i sve vrste prihoda (iz proračuna, prodaje imovine, vl. djelatnosti, potpora i sl.). PP treba sadržavati i sva ostala potraživanja i davanja (kamate, otplate i dr.).

Treba li (osnovna) znanost ići u komercijalizaciju? ili

Iskustva razvijenih

Već sam napomenuo da mi se čini da je IRB u studenom "stupio" u kapitalizam. Iskustvo najrazvijenije zemlje, SAD pokazuje da su nagli procvat broju novostvorenih "high-tech"



Na slici 1. je prikazan broj patenata u SAD-u vremenskom periodu od 1960 do 2000 godine. Sa grafikona je vidljivo da nakon 1980. godine postoji stalan porast patenata prvo sa rastom od 3,5% (80-95), te ubrzanjem od 9,2% (95-2000).

firmi ostvareno neposredno nakon kraja 1980 kada je 12.12.1980. donešen tzv Bayh-Dole zakon (vidi Public Law 96-517). Taj Zakon pojednostavljeno omogućava svakoj znanstvenoj ustanovi (sveučilištu, nacionalnim institutima i sl.), a koja je financirana od strane države (američke vlade), da rezultate svojih istraživanja može (olakšano) patentirati kao svoje vlasništvo (odnosno suvlasništvo svojih zaposlenih), te na osnovu tog patenta može ostvarivati dobit putem komercijalizacije njegove vrijednosti. Znanstvena ustanova može patent prodati ili ga pretvoriti u "spin-off" firmu koja plaća određeni "royalty". Management znanstvene ustanove znatan dio tako dobivenih novaca reinvestira u ista, slična ili nova osnovna istraživanja (može i u edukaciju), povećava standard (i plaću) svojih uposlenih, vodeći računa da autorima patenta pripadaju određene nagrade i učešće u "rojaliti-u" ili još kraće: "Universities can now transfer technologies from their laboratories and centers to the market - while retaining rights to the inventions".

Osim porasta broja patenata bitno je iz Bayh-Dole-ovog zakona da patenti nakon 12.12.1980. godine ne ostaju više vlasništvo države, već znanstvenih ustanova, koje zbog vlastitog interesa i prosperiteta prodaju licence i osnivaju spin-off kompanije.

Ako usporedimo

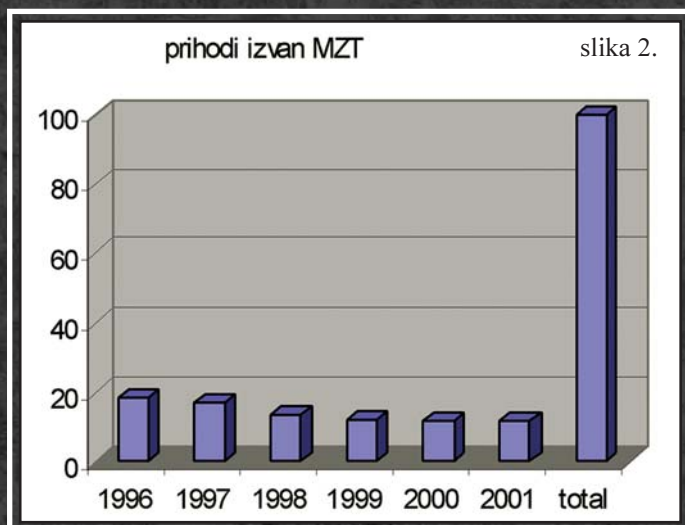
a) vrijeme od 30 godina prije Bayh-Dole-ovog zakona u kojem je država (SAD) bila vlasnik cca 30.000 patenata (putem patentiranja na sveučilištima i nacion. institutima), a da je svega 5% (cca 1.500) od toga licencirano tj. ušlo u proizvodnju.

b) sa samo jednom, 2000 godinom, u kojoj su sveučilišta SAD osnovala 364 spin off firme, prijavila je cca 8.500 patenata i prodala 3.600 licenci, vidimo da je za današnji status SAD dobrim dijelom zaslužna politika prema intelektualnom vlasništvu i slobodi transfera znanja na tržište.

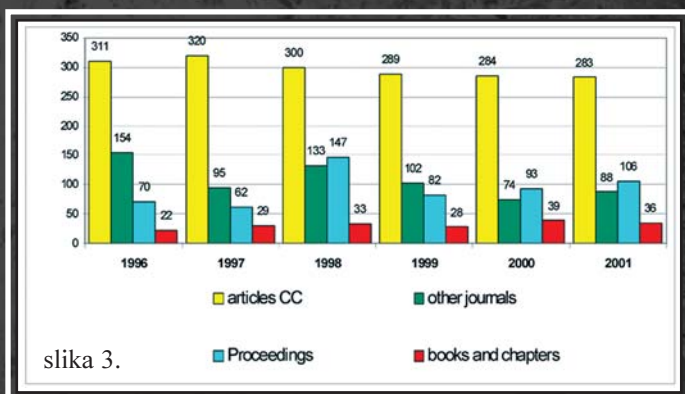
Naravno da su i ostale razvijene zemlje počele kopirati SAD. Prvo je to učinio Japan, (The Science and Technology Basic Law, No 130/1995.), te u 2000. godini UK. Interesantno je da samo 0,04% primijenjenih patenata u Japanu dolazi sa sveučilišta. Razloge treba tražiti i u tradicionalnom odnosu državnih uposlenika - istraživača koji smatraju da se izlaskom na tržište "vara država" koja financira istraživanja. U Japanu postoje čitave kampanje gdje ugledni političari i znanstvenici putem

(publikacije) javnih medija "uvjeravaju" da se sva sredstva uložena u primijenjeni patent na tržištu, višestruko putem poreznih davanja i razvoj proizvodnje vraća državi. Potrebno je napomenuti da SAD prema ostalim razvijenim

rezultiraju u kontinuiranom broju od otprilike 300 objavljenih radova u CC časopisima (slika 3.)



zemljama ima, kada je riječ o patentiranju, više prednosti. Pored odlične organizacije i velikog tržišta cijene patentiranja u SAD je 1,5 puta jeftinija nego u Japanu, odnosno 5 puta jeftinija nego u EU.



Kod nas još nije donesen zakon koji bi podsjećao na elemente Bayh-Dole-ovog zakona, ali se kao prekretnica početak drugačijeg shvaćanja na nivou države, (po mom mišljenju) može uzeti datum objavljivanja članka dr.sc. Miroslava Čavleka, pom. ministra znan. i tehnol. "Nije grijeh imati poduzeće i baviti se znanošću", koji je objavljen 27.01.2002. u nedjeljnom Vjesniku. Taj članak prvi puta s kompetentnog mjesta razbija strahove koji su usađivani nekoliko desetaka godina da je "državnom činovniku" -znanstvenom istraživaču zabranjeno da bude poduzetnik.

Poduzetnički potencijali IRB

Pregled prihoda IRB u zadnjih desetak godina ukazuje na činjenicu da gro (cca 90%) ukupnog prihoda otpada na državni proračun odnosno financiranje putem Ministarstva (MZT+MG). Prihod od vlastite djelatnosti kreće se na nivou cca 10% te prihodi od međunarodnih ugovora na bijednih 1%. (slika 2.).

Postavlja se stvarno pitanje, ima li IRB uopće potencijala da poveća udio vlastite djelatnosti, a da pritom nimalo ne ugrozi izvrsne rezultate osnovnih (fundamentalnih) istraživanja koja

Moj odgovor je da IRB ima (veliki) potencijal da bitno poveća udio prihoda od vlastitih djelatnosti. To osnivam na dvije činjenice:

- pred 15-20 godina IRB je ostvarivao oko 35% prihoda od vlastite djelatnosti, to može i sada
- potencijal primijenjivog znanja i opremljenosti IRB u usporedbi s preostalim dijelovima razvoja u industriji Hrvatske je vrlo velik.

Naravno da bi za takovo što trebalo dobiti koncenzus unutar IRB, izvršiti određene reorganizacije i presložiti administrativne i preteče službe, uvesti nove, nabaviti potrebnu opremu, doškolovati upravni kadar (management), uvesti promjene u sustavu plaća (skidanjem ograničenja za dio profita ostvaren iz vlastite djelatnosti), prilagoditi interne akte te pronaći financijera koji sve te promjene može pratiti dok se ne počne stvarati odgovarajuća dobit.

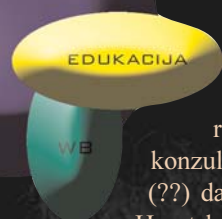
I tu dolazi Svjetska banka.

Imamo li hrabrosti (za sreću)?

.....

Pomalo zatvoreni u sebe. S osobnim primanjima s kojima se uz skromnost može živjeti relativno dobro (u puno težem okruženju, karakteriziranim nezaposlenošću i borbom za preživljavanje) iz dana u dan provodimo vrijeme uz fundamentalne probleme prirodnih znanosti. I tu smo dobri, čak što više odlični kad se usporede sredstva uložena u znanstvene projekte naspram rezultata od cca 300 CC članaka svake godine. Potencijal Ruđera iskazan tim brojevima je na visokom međunarodnom nivou i po tome smo prepoznati u svijetu. Tako mora ostati i nadalje, ali što je sa prepoznatljivošću unutar Hrvatske. Da li nas prepoznaje barem 7% onih koji su visokoeducirani, da li još netko? Svi znaju za Ruđer, ali pitajte u svojoj okolini po čemu nas prepoznaju. Vrlo često unutar Ruđera, diskutiramo i kritiziramo pojedine odluke vlade, ministarstava i sl. i dozvoljavamo si davati tumačenja da nešto nije dobro, da bi mi to učinili drugačije, bolje. Pa učinimo nešto. U dijelovima u kojima se naše znanje iz fundamentalnih istraživanja može pretočiti u primjenu, a možda i u "proizvod" učinimo to. Pretvorimo naše znanje u viskosoificirani "proizvod" Lijepe naše. To može biti proizvod, a može i biti kvalitetno educiranje, postdiplomska škola, akreditirani laboratorij ili patent koji se prodaje kao licenca. Naravno da to nije jednostavno. Ništa nije jednostavno. Ali nema se vremena čekati. Ekonomiju ove zemlje može povući samo znanje i to znanje koje počiva na bazičnim istraživanjima. I ekonomije drugih (naročito razvijenih) zemalja počivaju na znanju. U Policy Statesment of the Committee for Economic Developement (CED) SAD 1998. piše: "Basic research in science and engineering has made a major contribution to the growth of U.S. economy. Economic return on investments in basic research are very high. In addition, the returns to the nation from basic research investments are sustainably higher then the returns to private firms...". Ako je tako u SAD, u Irskoj, Švedskoj, Singapuru i td. zašto ne bi bilo i u Hrvatskoj?

Naravno da u razvojne aplikacije mogu ući samo neki dijelovi (ili pojedine grupe) instituta i to samo one koji imaju (ili će imati) i žele nešto ponuditi, a spremni su i naučiti kako se to



radi.

Učiti se može na mnogo načina, a nama je kroz naše ministarstvo, ponuđeno da naučimo kroz Svjetsku Banku i konzultante koje nam oni nude te kroz konzultante koje ćemo kroz posebnu proceduru, a uz odobrenje SB sami odabirati. Ne ulazeći u raspravu da li je to najbolji način i da li su i koliko konzultanti SB kvalitetni, činjenica je da smo imali sreću (??) da, za nas besplatno, kroz dio zajma koji Republika Hrvatska nije do kraja iskoristila (TAL2), dobijemo određena znanja o tome kako se "komercijalizira" znanost. Osnova svakog takvog poduhvata je Poslovni plan.

Poslovni plan(ovi) Instituta

Komercijalizacija znanja Instituta krenula je iz dva smjera. Moglo bi se reći "od vrha" kao Poslovni (Business) plan Instituta "Ruđer Bošković" (BP-IRB) i "od dna" kao Pojedinačni Poslovni planovi pojedinih zavoda, laboratorija ili grupa (PPP). Bitna razlika između ova dva tipa planova je u tome što se BP-IRB gradi na osnovu pretpostavke da će se sadašnji udio vlastitih prihoda (prihoda izvan MZT) povećati sa sadašnjih skromnih cca 10% na cca 35% u 2007. godini, dok se PPP-ovi trebaju bazirati na stvarnom proizvodu ili usluzi koja uz određena potrebna početna ulaganja mogu ostvariti (i ostvarivati) prihode kojima se može vratiti uloženi (ili dio uloženog) kapitala i eventualno ostvariti dodatni profit. Pored povećanja udjela vlastitih prihoda BP-IRB u sebi sadrži i sve potrebne promjene u organizacijskoj strukturi instituta. To se posebno odnosi na uvođenje novih djelatnosti u upravi kao što su marketing, prodaja, promocija (public relations), zaštita intelektualnog vlasništva (IPR) te naročito na uvođenje jedinstvenog informacijskog sistema tzv MIS (Management Information System) kojim će se objediniti poslovanje svih svih financijskih i komercijalnih poslova te praćenja tokova posla pojedinih projekata. Unutar BP-IRB su i vremenski razrađeni planovi pojedinih potrebnih aktivnosti za 2003 (po kvartalima) te ostale po godinama do 2007.

Do sada su se tzv draftovi BP-IRB predavali nekoliko puta. Slijedeći zahtjev je 28.02.03. Nakon pregleda od strane zadužene službe unutar MZT i predstavnika SB, draft se vraća na doradu. Krajnji rok za predaju BP-IRB je 31. svibanj ove godine. Do tog roka osim što treba biti završen u obliku koji zadovoljava SB, Poslovni plan IRB mora proći i odobrenja organa Instituta te imati konačnu odluku i odobrenje Upravnog vijeća instituta. Ta odluka je nužna jer iako se dio sredstava SB dobiva kao grant, jedan se dio uzima kao "soft" kredit (kredit bez kamata) i mora se vraćati. (Za sada postoje razgovori s MZT po kojima bi se dio tih sredstava, koji se "vraćaju", ulagala u Fond iz kojeg bi se vršilo kanalizirano (su)financiranje pojedinih osnovnih istraživanja te bi se na taj način mogla i provoditi određena politika usmjeravanja bazičnih istraživanja). Iako se BP-IRB predlaže za 5 godina on nije strogi dokument i obavezno se redigira i uskladjuje svake godine i za svaku slijedeću se radi detaljniji plan vezan uz tu godinu.

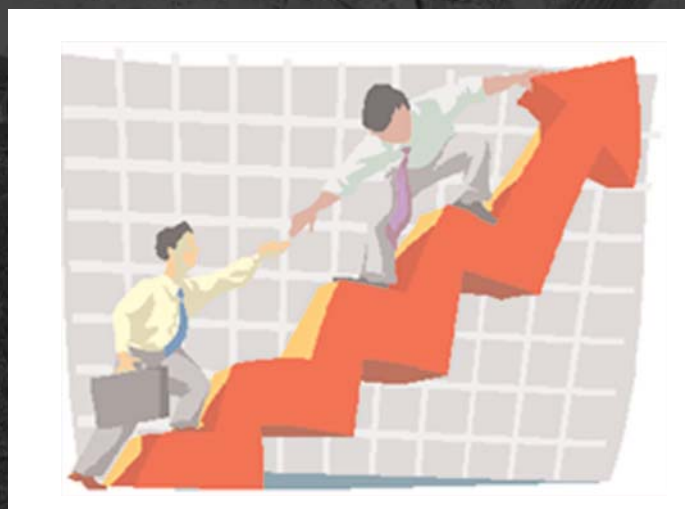
Pojedinačni poslovni planovi počeli su se raditi u studenom 2002. i to prije samog BP-IRB. To su bile ideje koje su u svom sadržaju imale elemente za buduću komercijalizaciju. Predano je preko tridesetak različitih planova. U relativno kratkom vremenu ti su se planovi doradivali i pokušavali dovesti u formu kakvu treba imati svaki Poslovni plan. Budući da smo uglavnom svi bili početnici na tom polju i da smo ulagali različite napore, ti su se PPP znatno međusobno razlikovali u svom obliku, ali su pokazivali da Institut ima potencijal za ulazak u komercijalizaciju. Odmah po prezentaciji prvih PPP-

ova počelo se raditi i na Poslovnom planu Instituta (BP-IRB). Rok predaje prvog drafta BP-IRB bio je 22.12.2002. Kao podloga za stvarnu mogućnost da se napravi realni Poslovni plan instituta uz taj draft pridodani su i svi ostali do tada pristigli PPPovi s time da su se posebno izdvojili oni Pojedinačni planovi koji su po svojoj kompletnoj formi (a to znači da su imali i najvažniji dio financije iz kojih se vidjela i ekonomska strana projekta) bili ispred ostalih. Takvih planova je bilo desetak. Izdvajanje tih pojedinačnih planova ne znači da su oni već odabrani, nego su oni pokazivali ozbiljnost i snagu instituta kao predlagачa u tom trenutku. Naravno da među tim predloženim projektima ima onih koji svakako zaslužuju da se među prvim koriste sredstvima SB, ali svakako da i svi drugi planovi koji su predloženi ili koji će se predložiti imaju šansu da budu izabrani. Potrebno je da svi PPPovi pored sadržaja imaju i financijski dio te da imaju pozitivan financijski efekt uz uvjet da budu predloženi u obliku koji zahtijevaju pravila igre za Poslovne planove. Daljnji Poslovni pojedinačni planovi kao i izmjene postojećih primati će se do kraja ožujka. Možete ih poslati na etlinger@rudjer.irb.hr. Nakon toga će se kroz osnivanje pojedinih povjerenstava i kroz odluke pojedinih organa instituta iskristalizirati Pojedinačni planovi i predložiti Svjetskoj banci na usvajanje. Međusobna veza između BP-IRB i PPPova je u sredstvima koja se za sada predviđaju u visini od cca 5,5 miliona US\$ (za period do 2007) od čega najveći dio za opremu (2,5 M\$) te cca 0,6 M\$ u 2003. za restrukturiranje (službi) instituta. (Potrebno je napomenuti da SB ne financira izgradnju bilo kakvih građevina).

Procedura je slijedeća najprije se predlaže (u lipnju) institutski Poslovni plan (BP-IRB), a kad on prođe, onda na red dolaze pojedinačni poslovni planovi (PPP). Prolazak BP-IRB u lipnju omogućuje da već krajem 2003. dođu prva sredstva za opremu pojedinačnih planova.

Umjesto zaključka - poziv na misiju

Ulazak u sferu komercijalizacije znanja, uz dobro vođenje razvojne i znanstvene politike može nam omogućiti dodatna ulaganja u istraživanja, posebno u ulaganje dodatnih sredstava u propulzivna bazična područja, povećanje standarda istraživanja (kroz novu opremu i poboljšanje infrastrukture), moderniju organizaciju uprave, veća osobna primanja te možda i mogućnost da mlađim kolegama pomognemo u gorućem problemu ostanka - stambenom problemu. No iznad svega, uspješnim uklapanjem u "sofisticiranu proizvodnju", ma što to značilo, postati ćemo dio lokomotive koja koristi Hrvatskoj. Nadam se da i VI želite biti dio koji ispunjava misiju Instituta "Ruđer Bošković".



IRB



OSNOVNA
ISTRAŽIVANJA

The diagram consists of three overlapping shapes on an orange background. A large purple circle is on the left. A yellow oval is positioned to the right of the purple circle, overlapping its right edge. A teal oval is positioned below the yellow oval, overlapping both the purple circle and the yellow oval. The text 'OSNOVNA ISTRAŽIVANJA' is inside the purple circle, 'EDUKACIJA' is inside the yellow oval, and 'WB' is inside the teal oval.

EDUKACIJA

WB